

Exercício CD de Música

1. Iniciar o Microsoft Management Studio.
2. **Executar o script** disponibilizado para criar uma base de dados (BD) de uma coleção de CD de música, baseada no modelo relacional da **Erro! A origem da referência não foi encontrada..**

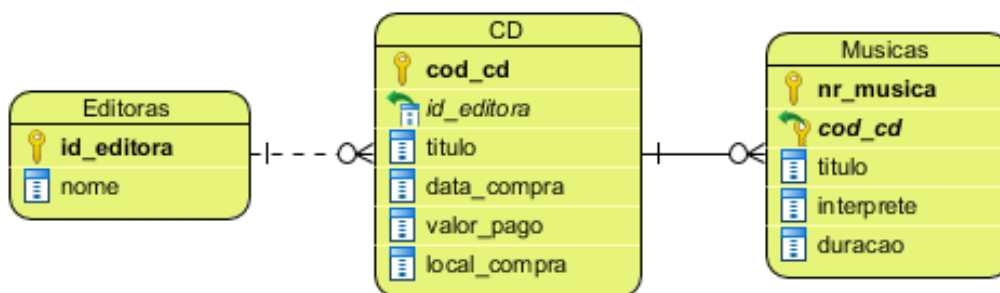


Figura 1 - Modelo Relacional

3. Criar um *script* para efetuar, sobre a BD, as seguintes operações:

A. Seleções simples

- 1) Mostrar todos os dados da tabela CD;
- 2) Mostrar o título e a data de compra de todos os CD;
- 3) Mostrar a data de compra de todos os CD;
- 4) Mostrar o resultado da alínea anterior, mas sem repetições;
- 5) Mostrar o código do CD e o intérprete de todas as músicas;
- 6) Mostrar o resultado da alínea anterior, mas sem repetições;
- 7) Mostrar a data de compra de todos os CD com o resultado intitulado "Data de Compra";
- 8) Mostrar o título, o valor pago e o respetivo valor do IVA de todos os CD. O valor do IVA é calculado de acordo com a seguinte fórmula: $\text{valor do IVA} = (\text{valor pago} * 0.23) / 1.23$;
- 9) Mostrar todos os dados de todas as músicas do CD com o código 2;
- 10) Mostrar todos os dados de todas as músicas que não pertencem ao CD com o código 2;
- 11) Mostrar todos os dados de todas as músicas do CD com o código 2 cuja duração seja superior a 5;
- 12) Mostrar todos os dados das músicas do CD com o código 2 cuja duração pertença ao intervalo [4,6];
- 13) Mostrar todos os dados das músicas do CD com o código 2 cuja duração seja inferior a 4 ou superior a 6;
- 14) Mostrar todos os dados das músicas com os números: 1, 3, 5 ou 6;
- 15) Mostrar todos os dados das músicas com os números diferentes de 1, 3, 5 e 6;

- 16) Mostrar os títulos dos CD comprados na *FNAC*;
- 17) Mostrar os títulos dos CD que não foram comprados na *FNAC*;
- 18) Mostrar todos os dados das músicas cujo intérprete é uma *orquestra*;
- 19) Mostrar todos os dados das músicas cujo intérprete tem um *Y*;
- 20) Mostrar todos os dados das músicas cujo título é iniciado pela letra *B, D* ou *H*;
- 21) Mostrar todos os dados dos CD sem o local de compra registado;
- 22) Mostrar todos os dados dos CD com o local de compra registado.

B. Ordenações

- 1) Mostrar o título e a data de compra dos CD, por ordem alfabética do título do CD;
- 2) Mostrar o título e a data de compra dos CD, por ordem descendente da data de compra do CD;
- 3) Mostrar o título e o local de compra dos CD, por ordem ascendente do local de compra do CD;
- 4) Mostrar o resultado da alínea anterior, mas por ordem descendente do local de compra do CD;
- 5) Mostrar o título, o valor pago e o respetivo valor do IVA dos CD, por ordem decrescente do IVA;
- 6) Mostrar o título do CD por ordem descendente da data de compra e, no caso da igualdade de datas, por ordem alfabética do título.

C. Funções de agregação

- 1) Mostrar a quantidade de músicas;
- 2) Mostrar a quantidade de locais de compra distintos;
- 3) Mostrar o total gasto com a compra de todos os CD;
- 4) Mostrar o maior valor pago por um CD;
- 5) Mostrar o menor valor pago por um CD;
- 6) Mostrar a média da duração de todas as músicas.

D. Group By e Having

- 1) Mostrar, para cada CD e respetivos intérpretes, a quantidade de músicas do CD.
- 2) Mostrar a quantidade de CD comprados por local de compra e o respetivo local de compra;
- 3) Mostrar os locais de compra, cuja média do valor pago por CD é inferior a 10, juntamente com o respetivo total do valor pago;
- 4) Mostrar o valor total pago nos locais de compra, cuja quantidade de CD comprados é superior a 2. O local de compra também deve ser visualizado;

E. Seleções em múltiplas tabelas – Junções (*joins*)

- 5) Mostrar o título do CD e o título das músicas de todos os CD;
- 6) Mostrar o título do CD e o título da música com o número 1 de cada CD;
- 7) Mostrar o número, o título e a duração, de todas as músicas do CD com o título *Punkzilla*.
- 8) Mostrar, para cada CD cujas músicas têm uma duração média superior a 4, o código, o título e a quantidade de músicas do CD.